

NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA



Neuropsicología Clínica

Este documento es un resumen que recoge los apuntes
y contenidos académicos del curso online
Neuropsicología clínica.



CURSO INTRODUCTORIO A LA NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA

Propuesta de formación

Dirigido a estudiantes y profesionales del ámbito de la salud mental que estén interesados en adquirir conocimientos básicos de la Neuropsicología Clínica.

Objetivos:

- Conocer conceptos centrales de la Neuropsicología Clínica, sus principales características, objetivos a nivel clínico y rol del neuropsicólogo clínico.
- Adquirir las bases neurobiológicas de los procesos cognitivos y las lesiones a nivel neurológico.
- Comprender las afecciones, daños o funciones alteradas del cerebro tanto en el adulto como en la población infantojuvenil y sus implicaciones en el comportamiento humano.
- Aprender sobre cómo se realiza una evaluación neuropsicológica, indispensable en el ámbito de la Neuropsicología.



LIC. ROCÍO PEIRANO LACUAGUE

Especializada en Neuropsicología Clínica.

Posgrado en Neurociencias cognitivas, Neuropsiquiatría y Neuropsicología [Universidad de Favaloro].

Posgrado en Evaluación y rehabilitación Neuropsicológica Infantil [Instituto Universitario Hospital Italiano].

Actualmente - Diplomatura en Neurodesarrollo [UDELAR]

Actualmente - Carrera de especialización en neuropsicología clínica [UBA]

ÍNDICE

MÓDULO I: Introducción a la Neuropsicología Clínica

1. Introducción	2
2. Reseña histórica	3
2.1. Localizacionismo y el aporte de Gall	4
2.2. Holismo	4
2.3. Influencia de la I y II Guerra Mundial	4
2.4. Perspectiva actual	4
3. Neuropsicología: Principales características	6
3.1. Carácter neurocientífico	6
3.2. Estudia las funciones mentales superiores	6
3.3. Estudia las consecuencias del daño cerebral sobre los procesos cognitivos	6
3.4. Marca una diferenciación entre la neuropsicología básica y la neuropsicología clínica	6
3.5. Utiliza modelos humanos	7
3.6. Carácter interdisciplinar	7
4. La Neuropsicología como disciplina clínica	8
5. El neuropsicólogo clínico en la intervención en diferentes grupos etarios y patologías prevalentes	9
5.1. Intervenciones en diferentes grupos etarios	9
5.2. Neuropsicología clínica del adulto y el anciano	9
5.3. Neuropsicología clínica infantil	10
6. Rehabilitación Neuropsicológica	10
6.1. Objetivos de la rehabilitación neuropsicológica	11
6.2. ¿Cómo se planifica el proceso de rehabilitación?	11
7. Bases neurobiológicas	11
7.1. Cortes cerebrales transversal, sagital y coronal	12
7.2. Lóbulos y funciones	13
7.3. Corteza prefrontal	13

MÓDULO II: Funciones cognitivas

8. Introducción a las funciones cognitivas	15
9. Funciones cognitivas superiores	16
9.1. Atención	17
9.2. Memoria	17
9.3. Memoria	17
9.4. Funciones Ejecutivas	19
9.5. Lenguaje	21
9.6. Praxias	22
9.7. Gnosias	23
9.8. Cognición social	25

MÓDULO III: Evaluación en neuropsicología clínica

10. Entrevista inicial	28
11. Historia clínica	28
12. Evaluación neuropsicológica	29
12.1. Procesos de evaluación	30
12.2. <i>Screening</i>	30
12.3. Encuestas autoadministradas	30
12.4. Administración de las pruebas	30
12.5. Puntuación	30
12.6. Interpretación de las pruebas	31
12.7. Elaboración de informe	31
12.8. Prueba de rastreo: <i>Mini-mental State Examination</i>	31

ANEXO

13. Referencias bibliográficas	35
---	-----------

MÓDULO I

INTRODUCCIÓN A LA NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA

1. INTRODUCCIÓN

Seguramente hemos escuchado alguna vez hablar sobre neurociencia y neuropsicología. Sobre todo, si trabajamos en el ámbito de la salud. Probablemente, tenemos ideas generales sobre esta rama científica, por ello, en el presente módulo aprenderemos más sobre la historia general de la neuropsicología los conceptos básicos generales que se encuentran implícitos y, además, analizaremos el rol clínico y su ámbito de acción.

A modo general, se estima que los estudios relacionados a las neurociencias surgen en los años 60. Esto, como una rama de estudio interdisciplinar que, mediante las aportaciones de diferentes especialidades como la Anatomía, Embriología, Neurología, Psicología, Química, Biología, Física, Farmacología y Genética, entre otras, tuvo como objetivo comprender la funcionalidad del sistema nervioso central (SNC).

De este modo, la neurociencia permite valorar la funcionalidad de los procesos mentales superiores y la conducta humana. Ahora, la neuropsicología derivaría de esta rama general, por lo que es considerada una neurociencia cognitiva que estudia la relación entre las estructuras y el funcionamiento del SNC. Así como los procesos mentales superiores, la conducta y las emociones.

Con esto, dentro de las múltiples definiciones que podemos encontrar, la Comisión de Estándares en Evaluación Neuropsicológica [Sociedad de Neuropsicología de Argentina, SONEPSA, 2003], la define como una “disciplina científica que estudia la relación entre las estructuras y el funcionamiento del sistema nervioso central (SNC) y los procesos cognitivos-comportamentales. Su aplicación comprende tanto a las áreas clínica y experimental como al desarrollo de modelos teóricos”.

Por lo tanto, esta se diferencia de otras Neurociencias conductuales en su objeto de estudio, ya que se centra, de modo específico, en el conocimiento de las bases neurales de procesos mentales complejos [Portellano, 2005].

Aquí, van a surgir conceptos importantes como el de los procesos mentales superiores, por lo que, a diferencia de otras ramas, la neuropsicología se centrará en el estudio de los seres humanos. Esto quiere decir que, dentro del área de la investigación en neurociencia, se utilizan modelos humanos que no pueden extrapolar los resultados de otras especies a la nuestra. Y es que, el resto de los seres vivos no cuentan con varias de dichas funciones y su complejidad. Nos referimos a la memoria, atención, funciones ejecutivas, lenguaje, praxias y procesamiento superior de la percepción sensorial o gnosias.

Estas funciones son el objeto central de estudio de la neuropsicología, denominadas también como funciones cognitivas superiores, funciones cerebrales superiores, funciones mentales superiores o dominios cognitivos. Por lo que serán el eje central de este curso.

2. RESEÑA HISTÓRICA

La neuropsicología ha pasado por varios periodos desde su comienzo en el siglo XIX. Como otras ramas científicas, sus bases tienen un fuerte componente médico como parte del deseo del ser humano de comprender su comportamiento y funcionamiento.

Ahora, si nos remontamos en la historia, podríamos decir que, en la Edad Antigua, en Egipto, el cerebro no fue considerado siquiera un órgano. Posteriormente, en la Antigua Grecia, conforme aparecieron grandes estudios en este país y en Italia, se destacan algunos autores con ideas que, en la actualidad, asientan las bases de las concepciones que estudiamos hoy en día. Seguro que nos suenan nombres como Hipócrates de Cos, médico griego cuya idea principal adjudicaba la base de las emociones y sensaciones en el cerebro. Por su parte, Claudio Galeno Nicon de Pérgamo, médico, cirujano y filósofo también compartía estas ideas. Dichas posturas serán, incluso en la actualidad, tomadas en cuenta en ámbitos tan relevantes como la medicina [Roche et al., 2009].

Conforme el paso del tiempo, en la época del Renacimiento, aportes como el de René Descartes, proponen una visión más integral que incluso considera conceptos como la mente y el cuerpo.

Posteriormente, aportaciones como las de Paul Pierre Broca, médico y antropólogo francés, generarán un gran impacto en la historia de la neuropsicología en el siglo XIX. Este autor, identificó en el cerebro el centro de lenguaje a través del estudio con sus pacientes. Así pues, se establece que ciertos procesos cognitivos se enmarcan en estructuras cerebrales concretas que, ante un daño o ausencia, pueden impedir un funcionamiento normal [Bruna et al., 2011].

Complementando estos aportes, el médico y cirujano Carl Wernicke tuvo en cuenta una perspectiva distinta. Fue así como Wernicke observó falta de comprensión en lo que decía uno de sus pacientes, adjudicando que el lenguaje comprensivo está en otra área del cerebro, pero que no solo implica el daño en una zona específica, sino que puede producirse a partir de la activación de varias regiones corticales [Stoll, 2014].

Estos y, por supuesto, muchos más aportes de grandes estudiosos de la época fueron construyendo las concepciones que en la actualidad manejamos.

A pesar de esto, en la historia de la neuropsicología surge una confrontación importante de dos posturas que, aparentemente, eran muy contrarias entre sí. El primer periodo surgió a partir de un debate entre los denominados **localizacionismo** y el **holismo**. En ambos casos, estas ramas pretendían encontrar correlaciones entre las bases anatómicas y clínicas que permitan explicar el funcionamiento y la localización de las funciones mentales superiores. Veamos un poco más.

2.1. Localizacionismo y el aporte de Gall

Esta corriente tenía como base central la premisa de que las facultades mentales se localizaban en regiones cerebrales específicas e independientes. Así pues, un autor que cumple un rol fundamental sobre estos postulados teóricos será el médico Franz Joseph Gall [1758-1828], padre de la Frenología, quien adjudicó que todos los órganos están vinculados a una determinada facultad. Así pues, °determinó que podríamos predecir y determinar comportamientos futuros basándonos en el desarrollo de dichas estructuras (Hanson y Bunzl, 2010).

2.2. Holismo

Contrariamente a la postura anterior, el holismo defendía la idea de que el cerebro participa como un todo en la conducta y no a partir de regiones diferenciadas funcionalmente. Esta perspectiva permitió comprender, de forma más global, un abordaje más completo sobre las distintas estructuras del sistema nervioso. Como resultado, se habla de una concepción conjunta para realizar las diversas acciones que requiere una persona.

2.3. Influencia de la I y II Guerra Mundial

Durante las dos grandes guerras mundiales resurge la neuropsicología con los trabajos de Kurt Goldstein y las grandes aportaciones de la escuela soviética presidida por Alexander Romanovich Luria (de quien hablaremos más adelante) e inspirada por Lev Vygotski, psicólogo ruso.

Fue así como la neuropsicología rescató el papel de la psicología, evitando tanto el localizacionismo y el holismo, al considerar el origen histórico y social de los procesos psicológicos. Todos estos conocimientos se desarrollarían y servirían, en mayor medida, en lo que en la actualidad conocemos como rehabilitación neuropsicológica. Lo veremos más adelante.

2.4. Perspectiva actual

Actualmente, tras un largo debate y valorando el aporte de estas dos posturas, podemos decir que se han integrado, pues se ambas se aportan, matizan y complementan recíprocamente (Kosslyn y Andersen, 1992).

Es decir, hablaríamos de que ninguna función psicológica compleja se realiza en una región cerebral única, pues se evidencia una visión holista o global. Sin embargo, cada función compleja se compone de muchos procesos simples que se han podido evidenciar a partir de estudios de neuroimagen y son identificados y localizados en regiones cerebrales altamente especializadas, lo que está relacionado, de forma parcial, a la visión localizacionista (Enriquez, 2014).



Luria y sus aportes en el campo

Alexander Romanovich Luria (1902-1977), neuropsicólogo y médico ruso, es uno de los pioneros en el campo de la neuropsicología clínica. A partir de su formación académica y profesional, y gracias a su visión integral sobre la funcionalidad del cerebro, la neuropsicología se convierte en una ciencia humana que amplía sus alcances y objetos de estudio, pues no se limita a las estructuras anatómicas.

Tras largos estudios, Luria define a las funciones mentales superiores como “procesos reflejos complejos, de origen social, que son posibles gracias a su estructura y cuyo funcionamiento es consciente y voluntario” [Luria, 1977, p. 34].

Por esta razón, Luria es conocido como pionero en la comprensión del cerebro como un “todo funcional”, tanto en la etapa adulta como en los procesos de desarrollo de las funciones intelectuales infantiles durante el proceso de ontogénesis [Coelho, 2006].

Como resultado, plantea la **teoría de los sistemas funcionales**. En este caso, el sistema nervioso regula su actividad mediante la actividad coordinada de las tres unidades funcionales.

La **primera unidad funcional** es responsable de la regulación del tono o la vigilia, capaz de facilitar el suficiente nivel de activación cortical para que el sistema nervioso pueda funcionar de un modo idóneo. Por tanto, una alteración en esta función impide al sistema nervioso un adecuado nivel de alerta, en consecuencia, se produce un fallo general en la entrada de información que, en caso extremo, se traduciría en un estado de coma y, en casos más leves, alteraría el funcionamiento cognitivo al generar disfunciones en los procesos de atención, vigilia o memoria.

La **segunda unidad funcional** estaría encargada de adquirir, procesar y almacenar la información procedente tanto del medio interno como el externo para, posteriormente, codificar y transportarla al interior del sistema nervioso. Siguiendo esta línea, el procesamiento de la información implica un proceso de análisis, síntesis, comparación con informaciones previas, almacenamiento y preparación de un plan de respuesta.

En último lugar encontramos a la **tercera unidad funcional**, que sería responsable de programar, regular y verificar la actividad, emitiendo respuestas a través de los sistemas motores eferentes o de las glándulas endocrinas. Bajo esta premisa, la conducta no es una actividad automática, sino que se programa mediante la generación de intenciones, planes y programas de acción. Posteriormente, se verifica si la conducta se ha hecho de acuerdo con los planes inicialmente programados.

3. NEUROPSICOLOGÍA: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

El breve repaso que hemos hecho a través de esta reseña histórica seguramente nos ha permitido comprender un poco más sobre cómo se ha desarrollado este campo. Ahora, vamos a adentrarnos un poco más.

Portellano Pérez, (2005) describe en un libro titulado: “Introducción a la Neuropsicología”, las principales características que presenta. Las revisamos a continuación.

3.1. Carácter neurocientífico

Se refiere a que es una neurociencia conductual que utiliza el método científico natural para estudiar el cerebro. Esto, por medio de procedimientos hipotético-deductivos, en los que se elabora una hipótesis y, después se deshecha o corrobora, dependiendo de los resultados posteriores a la evaluación. Adicionalmente, también utiliza el método analítico-inductivo, es decir, lleva a cabo experimentos, de modo que pueda poner a prueba la relación funcional entre distintas variables controladas.

3.2. Estudia las funciones mentales superiores

Uno de los objetivos esenciales que persigue el campo es estudiar las relaciones existentes entre la actividad cerebral y las funciones psicológicas superiores (gnosias, praxias, lenguaje, memoria, etc.). Siguiendo esta línea, se encargará de estudiar las consecuencias del funcionamiento cerebral sobre la conducta y la emoción.

3.3. Estudia las consecuencias del daño cerebral sobre los procesos cognitivos

Este hecho se debe a que la corteza cerebral es la principal responsable de los procesos cognitivos superiores. Además, es la zona más susceptible a un daño cerebral, por ejemplo, un traumatismo craneoencefálico, que puede afectar a los procesos cognitivos.

Por otro lado, otras áreas del encéfalo como el cuerpo calloso, tálamo, ganglios basales, amígdala, hipocampo o cerebelo también pueden tener implicaciones sobre la conducta, por lo que sus lesiones pueden afectar a las funciones mentales superiores o a la regulación de la actividad emocional.

3.4. Marca una diferenciación entre la neuropsicología básica y la neuropsicología clínica

Bajo esta perspectiva, a modo general, la neuropsicología básica aborda el estudio de las relaciones entre la cognición y el cerebro en personas sanas. Por el contrario, en el caso de la neuropsicología clínica, el objeto de estudio está enfocado en las consecuencias del daño cerebral sobre la conducta y la cognición. Por ejemplo, ante la presencia de síndrome disejecutivo, afasias, amnesias, agnosias, apraxias y alteraciones neuroconductuales.

3.5. Utiliza modelos humanos

La neuropsicología humana coexiste junto a la neuropsicología de otras especies de mamíferos, pero cada una tiene su propia especificidad. En primer lugar, existen dificultades deontológicas, ya que no es posible inducir lesiones experimentales del sistema nervioso en humanos, salvo en situaciones excepcionales en las que hay que recurrir a la neurocirugía terapéutica, por ejemplo. En segundo lugar, la cognición animal y humana no siempre son extrapolables, pues los procesos cognitivos de la especie humana son cuantitativa y cualitativamente muy diferentes a los de cualquier otra.

3.6. Carácter interdisciplinar

En sus orígenes, surge como un ente autónomo gracias a las aportaciones y el trabajo de muchas otras disciplinas como la neurología, biología, neurofisiología, neuroquímica, psicología experimental, farmacología, psicología cognitiva, y herramientas como las neuroimágenes. A su vez, su carácter interdisciplinar también se debe a que los neuropsicólogos ejercen su actividad dentro de un ámbito igualmente interdisciplinario en el que atienden el daño cerebral junto a otros profesionales como neurólogos, neurocirujanos, fisioterapeutas, terapeutas del lenguaje, terapeutas ocupacionales, psicólogos clínicos, etc.



4. LA NEUROPSICOLOGÍA COMO DISCIPLINA CLÍNICA

Cuando hablamos de neuropsicología a nivel clínico, es fundamental tener los objetivos claros para establecer un plan de rehabilitación eficaz para el paciente. Por consiguiente, destacamos que el **objetivo central es contribuir con el diagnóstico de los déficits cognitivos y conductuales debidos a una lesión cerebral y, así, ayudar a orientar al paciente y su familia en el manejo de las dificultades que presente, buscando mejorar su calidad de vida.**

Es importante mencionar que existen ciertas patologías en las que no es posible revertir o curar la situación presentada. En esos casos, el neuropsicólogo clínico debe centrarse en buscar herramientas que ayuden tanto a la familia como al paciente a vivir mejor.

El trabajo que desempeña el neuropsicólogo varía en función del paciente en consulta. En ese sentido, los objetivos específicos en los que va a centrar su intervención serían los siguientes:

- Evaluar las consecuencias de una enfermedad a partir de un diagnóstico.
- Describir el funcionamiento cognitivo actual, incluyendo las fortalezas y debilidades del paciente a través de una evaluación profunda e integral.
- Planificar los objetivos del tratamiento (pueden cambiar con el tiempo).
- Valorar los efectos del tratamiento.
- Informar al paciente y familiares sobre su cuidado y seguimiento.
- Asesorar a la familia a partir de lineamientos enfocados en la intervención psicoeducativa.



De esta forma, podríamos decir que la neuropsicología es un método interdisciplinario por excelencia, pues se toman en cuenta diversas áreas del conocimiento neurológico que incluyen la organización cerebral y la estructura psicológica de las funciones mentales humanas.



Por otro lado, es importante mencionar que la neuropsicología clínica no está limitada únicamente a la intervención terapéutica. Otro ámbito de acción se encuentra alrededor de la investigación. En ese sentido, se trata de profundizar en el estudio de tales patologías para conseguir los siguientes objetivos:

- Caracterizar a las poblaciones patológicas y así explicar los diferentes daños y sus disfuncionalidades.
- Desarrollar instrumentos diagnósticos que impliquen la estandarización de estos para que puedan ser utilizados en las diferentes poblaciones.
- Contribuir a la comunidad a partir del desarrollo de diferentes estudios que permitan un mejor conocimiento sobre los procesos de intervención del área, basados en la evidencia científica.

5. EL NEUROPSICÓLOGO CLÍNICO EN LA INTERVENCIÓN EN DIFERENTES GRUPOS ETARIOS Y PATOLOGÍAS PREVALENTES

Es erróneo pensar que solo los psicólogos o médicos pueden formarse en esta área. De hecho, hay varias especialidades profesionales que requieren de una formación académica de posgrado. Dentro de estas encontramos a los fonoaudiólogos, psicopedagogos terapeutas ocupacionales, psicólogos (psicoterapia), neurólogos y psiquiatras, entre otros. Incluso, viene a ser un aspecto muy bien valorado, pues permite que cada profesional aporte sus conocimientos y profundice en el área funcional del cerebro para comprenderlo de manera más integral.

5.1. Intervenciones en diferentes grupos etarios

El neuropsicólogo clínico puede elegir cualquier grupo etario con el que se sienta más cómodo para trabajar. A partir de su elección podrá seguir especializándose en las necesidades que cada paciente tiene. Veremos brevemente dos grandes posibilidades.

5.2. Neuropsicología clínica del adulto y el anciano

En dicho caso, el profesional que ejerce en esta población recibirá, mayoritariamente, pacientes que presentan ciertas situaciones que han producido cambios significativos en su estilo de vida. Por ejemplo, aquellos que han sufrido lesiones focales como accidentes cerebrovasculares o tumores; lesiones multifocales como traumatismos craneoencefálicos o microlesiones vasculares; patologías difusas que se producen por diferentes enfermedades degenerativas, por ejemplo, las demencias; y cualquier enfermedad neurológica, psiquiátrica y/o clínica que altere el funcionamiento normal del paciente.

5.3. Neuropsicología clínica infantil

Cuando se trata de este grupo etario, generalmente, encontraremos casos relacionados a los trastornos del neurodesarrollo. Algunos ejemplos son los trastornos del espectro autista (TEA), trastorno de déficit atencional e hiperactividad (TDAH), trastornos de la adquisición del lenguaje, trastornos específicos del aprendizaje, déficits cognitivos y trastornos motrices. También pueden presentarse casos de lesiones multifocales como traumatismos craneoencefálicos y parálisis.

6. REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

Otro ámbito de acción del neuropsicólogo clínico es el de la rehabilitación neuropsicológica. Según la Organización Mundial de la salud (OMS) es definida como «un conjunto de intervenciones encaminadas a optimizar el funcionamiento, reducir la deficiencia y la discapacidad en personas con afecciones de salud en la interacción con su entorno».

Siguiendo esta línea, diríamos que la rehabilitación y la habilitación son procesos destinados a permitir que las personas con discapacidad alcancen y mantengan un nivel óptimo de desempeño físico, sensorial, intelectual, psicológico y/o social (OMS, 2018). Por este motivo, abarca un amplio abanico de actividades. Esto incluye la atención médica de rehabilitación, fisioterapia, psicoterapia, terapia del lenguaje, terapia ocupacional y servicios de apoyo.

Entonces, la rehabilitación cognitiva, que es a la que hacemos referencia cuando hablamos de rehabilitación neuropsicológica, tiene una larga historia.

Los primeros especialistas en este campo fueron neurólogos que trabajaban en Alemania, Rusia e Inglaterra durante las dos grandes guerras mundiales. ¿Por qué? Porque a partir de los conflictos armados de la época, varios de los soldados resultaron víctimas de algún tipo de daño cerebral.

Seguro nos suenan algunos autores como Kurt Goldstein, Alexander Luria, Richie Russell, Henry Head y Henri Hecaen, que describieron el trabajo que realizaron con estos soldados y se encuentran entre los expertos más destacados en los inicios de la historia (Arango, 2006).

Las observaciones realizadas en pacientes con daños focales del cerebro ampliaron nuestros conocimientos de los trastornos del lenguaje, percepción, memoria y funciones ejecutivas (Luria, 1966). Resultando, así, como los pioneros en brindarnos la idea que la recuperación, no solo sea a nivel físico sino también dentro de un contexto social.

Debido a la importancia de dichos hallazgos, otro de los objetivos centrales de la neuropsicología es el de encargarse del desarrollo de programas de intervención y rehabilitación de las funciones cognitivas, tanto en sujetos sanos como en personas con daño cerebral.

6.1. Objetivos de la rehabilitación neuropsicológica

Entre los principales objetivos y principios de la rehabilitación cognitiva se encuentran:

- Estructurar un plan de intervención individualizado.
- Elaborar un plan que incluya al paciente, su familia y otros profesionales complementarios.
- Planificar metas relevantes de acuerdo con las capacidades funcionales de la persona y mediante mutuo acuerdo.
- Evaluar la eficacia de una intervención cognitiva que incorpore los cambios en las capacidades funcionales.

6.2. ¿Cómo se planifica el proceso de rehabilitación?

Un programa de rehabilitación debe incorporar varias perspectivas y diversas aproximaciones. De igual manera, ha de tener en cuenta los aspectos afectivos y emocionales que conlleva el daño cognitivo. Y, como último punto, debe tener un componente de evaluación constante en el tiempo. El objetivo de esto es ir valorando los progresos del paciente. Lo que quiere decir que un plan de rehabilitación no es inflexible, al contrario, permite realizar ajustes para que sea lo más eficiente posible de cara a las necesidades de cada paciente. Por último, pero no menos importante, debe considerar y valorar el apoyo del círculo familiar y social del paciente, su contexto. De esta forma, podrá identificar el soporte que este va a recibir y cuidar su seguimiento.

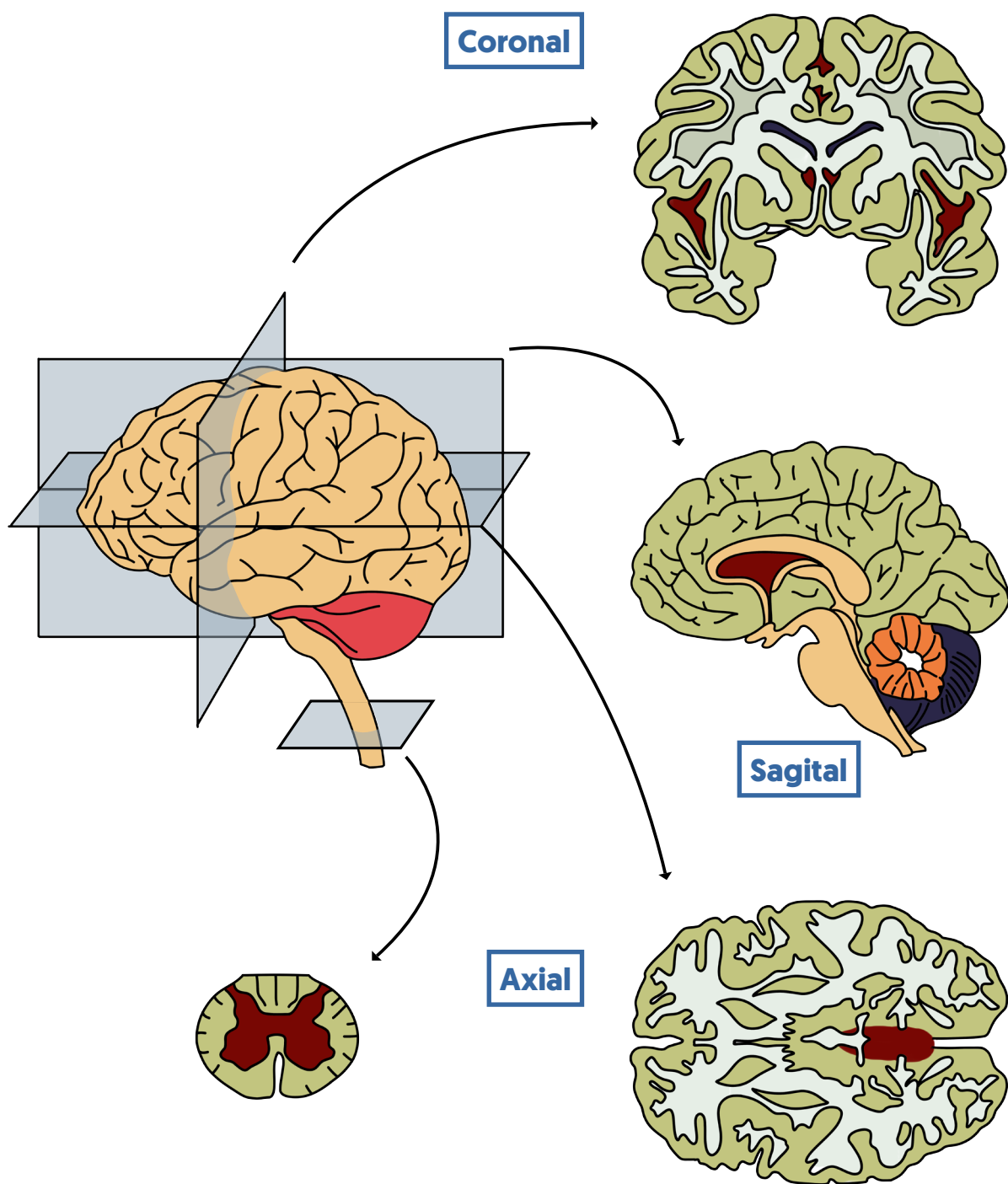
7. BASES NEUROBIOLÓGICAS

En términos biológicos, los dominios de la cognición se basan en el funcionamiento normal del cerebro, por lo que son el resultado de la interacción de diversas regiones cerebrales corticales. Dichas regiones cerebrales poseen una cierta especialización funcional determinada, entre otras cosas, por sus características neurofisiológicas y neurobiológicas particulares. Es así como dichas zonas con cierta especialización funcional interactúan como sistemas neurales distribuidos a gran escala, constituyendo la base de la cognición.

Por lo tanto, el daño en diferentes puntos o regiones de una red neural puede alterar aspectos cualitativamente diferentes de una misma función. De igual manera, la localización del lugar de lesión puede inferirse por los síntomas y signos resultantes.

Como parte de la revisión de estas áreas importantes, haremos un breve repaso por aquellas estructuras neurobiológicas que debemos tener en cuenta en el momento de recibir a un paciente.

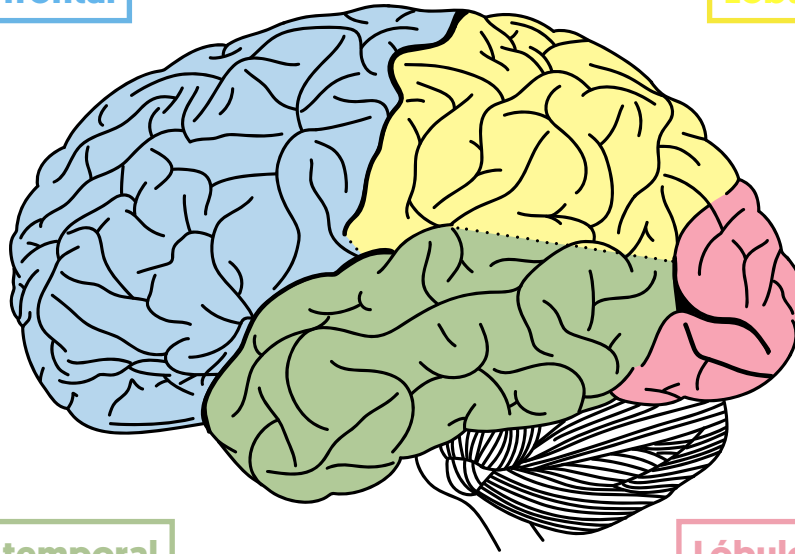
7.1 Cortes cerebrales transversal, sagital y coronal



7.2. Lóbulos y funciones

Lóbulo frontal

Lóbulo parietal



Lóbulo temporal

Lóbulo occipital

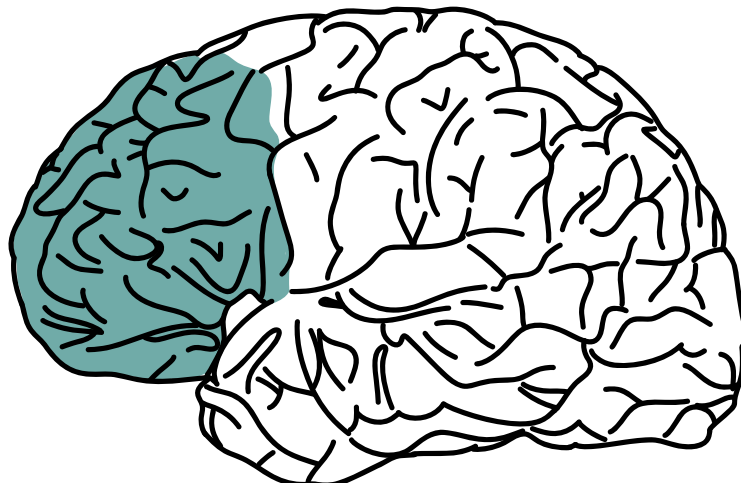
Lóbulo parietal: Recibe información sensorial del cuerpo.

Lóbulo temporal: Involucrado en el procesamiento del sonido, comprensión del habla y memoria.

Lóbulo occipital: Recibe y procesa la información visual.

Lóbulo frontal: Dividida en a) Área motora primaria: Movimientos individuales del cuerpo y b) Área pre-motora: Almacena información motora pasada

7.3. Corteza prefrontal



Corteza prefrontal: Sustrato anatómico de las funciones ejecutivas.

¿Quieres acceder al manual completo?

Conoce nuestro programa

NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA

Protocolo de aplicación y elaboración de informes para el aula

70% de descuento

~~U\$S 30~~ **U\$S 9**

INSCRIPCIÓN

SOBRE EL CURSO



Acceso inmediato e ilimitado a todo el contenido del curso. Modalidad 100% autogestionable sin plazo de finalización.



20hs de duración divididas en 4 módulos con clases, manuales, recursos descargables, casos clínicos y evaluaciones.



Dirigido a estudiantes y profesionales del área educativa y/o clínica. También está abierto a familiares.



Incluye certificado de aprobación emitido por Neuro-Class, institución educativa de formación permanente.